

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JCS74 U.S. P.
09/894415
06/28/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 7月 6日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-205248

出 願 人

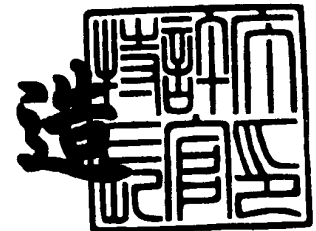
Applicant (s):

株式会社日本コンラックス

2001年 3月30日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3024542

【書類名】 特許願
 【整理番号】 12024
 【あて先】 特許庁長官殿
 【国際特許分類】 G06K 13/00
 A63F 9/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区内幸町2丁目2番2号 株式会社日本コンラックス内

【氏名】 山岸 良治

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区内幸町2丁目2番2号 株式会社日本コンラックス内

【氏名】 村井 重之

【特許出願人】

【識別番号】 000152859

【氏名又は名称】 株式会社日本コンラックス

【代表者】 稲垣 憲彦

【代理人】

【識別番号】 100071054

【弁理士】

【氏名又は名称】 木村 高久

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006460

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】

明細書

【発明の名称】

コイン型 IC カード用リーダライタ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コイン型 IC カードがコイン型 IC カード案内通路内を転動し通過する間に、該コイン型 IC カードからの情報の読取り及び該コイン型 IC カードへの情報の書き込み処理を行うようにしたコイン型 IC カード用リーダライタにおいて、

前記コイン型 IC カード案内通路に、前記コイン型 IC カードの転動を一時停止させ、その停止の間に前記コイン型 IC カードに対する情報の読取り及び書き込み処理を行なわせるとともに、その処理結果に基づき、一時停止させた前記コイン型 IC カードを前記コイン型 IC カード案内通路とは別のコイン型 IC カード案内通路へ振り分けるコイン型 IC カード振分け手段を配設するようにしたことを特徴とするコイン型 IC カード用リーダライタ。

【請求項 2】 前記コイン型 IC カード振分け手段は、

前記コイン型 IC カード用案内通路の一端に回動自在に支承された軸部と、

該軸部の先端面に固着され、該軸の回動に伴って前記コイン型 IC カード用案内通路とは別のコイン型 IC カード用案内通路の上流端を開閉する仕切り板と、

前記軸部を回動させる駆動部と

からなることを特徴とする請求項(1) 記載のコイン型 IC カード用リーダライタ。

【請求項 3】 前記コイン型 IC カード振分け手段は、

前記コイン型 IC カード用案内通路の一端に配設されるとともに、内部にコイン型 IC カードを嵌挿させる隙間が形成され、また前記コイン型 IC カード用案内通路の進行方向に対し直角方向へ向けて回動自在に回動自在に支承された振り分けレバーと、

前記コイン型 I C カード用案内通路内を通過するコイン型 I C カードが前記振り分けレバー内に嵌挿した状態で一時停止させる壁体と、

前記振り分けレバーを回動させる駆動部と

からなることを特徴とする請求項(1)記載のコイン型 I C カード用リーダライタ。

【請求項 4】前記コイン型 I C カード用案内通路とは別のコイン型 I C カード用案内通路は、

前記コイン型 I C カードを回収するコイン型 I C カード回収通路と、

前記コイン型 I C カードを返却するコイン型 I C カード返却通路と

からなることを特徴とする請求項(1)記載のコイン型 I C カード用リーダライタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、コイン形状の I C カード、即ちコイン型 I C カードと称される I C カードに対する情報の読取り及び情報の書込み処理とを行なうコイン型 I C カード用リーダライタに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来からスロットマシン等の遊戯機においては、硬貨あるいはトークン等の遊戯用メダルに代え、金銭情報等の各種情報を記録し演算処理する I C チップモジュール、およびこの I C チップに対し非接触で電力の供給及び情報の入出力を行うアンテナコイル等を円板形状のボデー、即ちコイン型のボデー内に埋設したコイン型 I C カードを用い、これを遊戯機内に投入して遊戯を行なわせるようにしたものがある。

【0003】

また、このようなコイン型 I C カードを使用する遊戯機内には、非接触で当該

コイン型 IC カードからの情報の読取り、および当該コイン型 IC カードへの情報の書き込み処理とを行なうコイン型 IC カード用リーダライタが配設されている。

【0004】

このコイン型 IC カード用リーダライタは、コイン型 IC カードへ非接触にて電力の供給及び情報の入出力を行なうアンテナコイルと、当該コイン型 IC カードの IC チップモジュールに対する情報の読取り及び情報の書き込み処理とを行なう制御装置とを少なくとも具えている。

【0005】

そして、このようなコイン型 IC カード用リーダライタによると、コイン型 IC カードが投入され、当該コイン型 IC カードがコイン型 IC カード用リーダライタに配設された所定の案内通路を転動して通過する間にアンテナコイルを介し、コイン型 IC カードの IC チップモジュール内に予め記憶されている金銭情報にアクセスして、その金銭情報を読み出すとともに、読み出した金銭情報と遊戯に必要な金銭情報と比較し、読み出した金銭情報が遊戯に必要な金銭情報より大きければ、遊戯の実行を許容する信号を送出し、さらにその読み出した金銭情報から遊戯に使用される金銭情報を減算し、その減算した結果の値の金銭情報を IC チップモジュール内に書き換える処理をしている。

【0006】

なお、コイン型 IC カードの IC チップモジュールから読み出された金銭情報と遊戯に必要な金銭情報と比較した際に、読み出した金銭情報が遊戯に必要な金銭情報より小さければ、遊戯を行なわせることなく、しかも読み出した金銭情報の値を書き換え処理することなく、当該コイン型 IC カードを返却させようにしてる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述した従来のコイン型 IC カード用リーダライタによると、コイン型 IC カードへの情報の読取り及び情報の書き込み処理を、コイン型 IC カード用リーダライタ内に形成された所定のコイン型 IC カード案内通路内をコイン型

ICカードが転動しつつ移動している間に行なうようにしているから、コイン型ICカードからの情報の読取り及び情報の書き込み処理が確実に行われず、そのためコイン型ICカードへの情報の読取り及び書き込みミスが発生する虞があり、このため書き換え処理すべき金銭情報を書き換えずに返却処理してしまう等の問題点が発生する虞があった。

【0008】

この発明は、上述した事情に鑑み、コイン型ICカードへの情報の書き込み及び読取りミスを可及的に減少させるようにしたコイン型ICカード用リーダライタを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上述した課題を解決するため、この発明のコイン型ICカード用リーダライタでは、コイン型ICカード案内通路に、前記コイン型ICカードの転動を一時停止させ、その停止の間に前記コイン型ICカードに対する情報の読取り及び書き込み処理を行なわせるとともに、その処理結果に基づき、一時停止させた前記コイン型ICカードを前記コイン型ICカード案内通路とは別のコイン型ICカード案内通路へ振り分けるコイン型ICカード振分け手段を配設するようにしている。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、この発明に係わるコイン型ICカードリーダライタの一実施例を詳述する。

【0011】

図1はこの発明に係わるコイン型ICカードリーダライタ1を示す正面断面図、図2は上面図、図3は図1の左側面図である。

【0012】

図1で示すように、このコイン型ICカードリーダライタ1は、矩形状の筐体2と、この筐体2の左端に形成されたのICカード投入口3と、このコイン型ICカード投入口3に連通するコイン型ICカード用案内通路4と、このコイン型

ＩＣカード用案内通路４の下流端から分岐して形成されたコイン型ＩＣカード回収通路５およびコイン型ＩＣカード返却通路６とから構成されている。

【００１３】

一方、上述したコイン型ＩＣカード用案内通路４、コイン型ＩＣカード回収通路５、コイン型ＩＣカード返却通路６の分岐点には、前記コイン型ＩＣカード案内通路４内を転動して案内されるコイン型ＩＣカードを一時停止させ、その後、その一時停止させたコイン型ＩＣカードを前記コイン型ＩＣカード案内通路４とは異なるコイン型ＩＣカード回収通路５とコイン型ＩＣカード返却通路６とのうちいずれか一方へ振り分けるコイン型ＩＣカード振分け手段１０が配設されている。

【００１４】

なお、図１で、符号２０はＩＣカード投入口３内に投入されるコイン状物体の径が規定の大きさの径であるか否かを検出する一対のホトセンサー２１、２２からなるコイン径検出手段、符号２３は、該コイン径検出手段２０の径検出信号に基づきコイン型ＩＣカード案内通路４内へのコイン形状物体の侵入を許容するシャッターで、このシャッター２３はコイン型ＩＣカード用案内通路４の側壁４ａから常時は突出し、当該コイン型ＩＣカード用案内通路４内へのコイン状物体の侵入を規制している。また図１で符号２４はコイン型ＩＣカード返却通路６を介し返却されたコイン状物体を返却口２４ａに位置決め支持する位置決めリングである。

【００１５】

一方、上述したコイン型ＩＣカード振分け手段１０は、コイン型ＩＣカード用案内通路４とコイン型ＩＣカード回収通路５とコイン型ＩＣカード返却通路６との分岐点３０に回動自在に支承され、かつ先端面１２ａでこの分岐点３０の側壁を構成する軸部１２と、この軸部１２の先端面１２ａに固着され、図１に示す初期位置ではコイン型ＩＣカード回収通路５とコイン型ＩＣカード返却通路６の各上流端をそれぞれ同時に閉塞する略くの字形状の仕切り板１３からなる振分け部１４と、この振分け部１４を回動させる駆動部１５とから構成されている。

【００１６】

なお、この駆動部 15 は前記軸部 12 の後端に固着された従動歯車 16 と、この従動歯車 16 に歯合するピニオン 17 を有するモータ 18 とから構成されている。

【0017】

なお、図 2 に示すように、前記軸部 12 と対向する位置の筐体 2 内の側方にはコイン型 IC カードに対し非接触にて電力の供給及び情報の入出力を行なうアンテナコイル 19 が配設されている。

【0018】

次に、上述したコイン型 IC カードリーダライタ 1 の作用を説明し、併せて構成をより詳細に説明する。

【0019】

図 1 と同一部分を同一符号で示す図 4 のように、IC カード投入口 3 内に規定のコイン径よりも径が小さいコイン状物体 31 を投入する。

【0020】

このように IC カード投入口 3 内に規定のコイン径よりも径が小さいコイン状物体 31 を投入すると、当該コイン状物体 31 がコイン径検出手段 20 を構成する一対のホトセンサー 21、22 のうち下側のセンサー 22 のみを遮断するので、その検出信号に基づき図示せぬ制御装置は投入されたコイン状物体 31 が規定の大きさの径を有するコイン状物体ではないと判断し、これによりシャッター 23 によるコイン型 IC カード案内通路 4 の規制を維持する。

【0021】

従って、規定の径よりも径の小さいコイン状物体 31 はシャッター 23 によりコイン型 IC カード案内通路 4 内への侵入が阻止されることとなる。

【0022】

次に図 5 で示すように、規定の径を有するコイン型 IC カード 32 が IC カード投入口 3 内に投入されると、このコイン型 IC カード 32 は、その径によりコイン径検出手段 20 を構成する一対のホトセンサー 21、22 の双方を遮断するので、その検出信号に基づき図示せぬ制御装置は投入されたコイン型 IC カード 32 が規定の大きさの径を有するコイン状物体であると判断し、これによりシャ

ッター23によるコイン型ICカード案内通路4の規制を解除する。

【0023】

このように、シャッター23によるコイン型ICカード案内通路4の規制を解除する。すると、投入されたコイン型ICカード32は図6で示すように、コイン型ICカード案内通路4に沿って回転して下流へ案内され、その後、初期位置においてコイン型ICカード回収通路5とコイン型ICカード返却通路6の各上流端をそれぞれ同時に閉塞するように位置決めされた略くの字形状の仕切り板13と衝突し、そこに停止する。

【0024】

一方、図示せぬ制御装置は、シャッター23による規制を解除した後、図2に示すアンテナコイル19を介し、図6に示すように停止しているコイン型ICカード32に対して非接触にて電力の供給及び情報の入出力を開始する。

【0025】

その際、制御装置はアンテナコイル19を介しコイン型ICカード32内に埋設された図示せぬICチップモジュール内に予め記憶されている金銭情報にアクセスし、その金銭情報を読み出すとともに、読み出した金銭情報と遊戯に必要な金銭情報と比較し、読み出した金銭情報が遊戯に必要な金銭情報より大きければ、遊戯の実行を許容する信号を送出し、さらにその読み出した金銭情報から遊戯に使用する金銭情報を減算し、その減算した結果の値の金銭情報をICチップモジュール内に書き換える処理を行なう。

【0026】

一方、このように、図示せぬ制御装置によるコイン型ICカード32への減算した結果の値の金銭情報の書き換え処理が終了すると、制御装置は次に当該減算した結果の値の金銭情報が0か否かを判断する。

【0027】

そして、コイン型ICカード32へ書き込む減算した結果の値の金銭情報が0以上の場合、制御装置はコイン型ICカード振分け手段10のモータ18を一方へ回転駆動し、これにより図7で示すように振分け部14の軸部12を反時計方向へ向け所定の回転角度回転させる。

【0028】

すると仕切り板13も時計方向へ向け所定の回転角度回転するのでコイン型ICカード返却通路6の上流端が解放され、このため当該仕切り板13で停止されたコイン型ICカード32はコイン型ICカード返却通路6を介して矢印の如くカード返却口24aへ転送され、位置決めリング24に係止された状態で返却されることとなる。

【0029】

一方、コイン型ICカード32へ書き込む減算した結果の値の金銭情報が0の場合は、制御装置はコイン型ICカード振分け手段10のモータ18を他方向へ回転駆動し、これにより図8で示すように振分け部14の軸部12を時計方向へ向け所定の回転角度回転させる。

【0030】

すると仕切り板13も時計方向へ向け所定の回転角度回転するのでコイン型ICカード回収通路5の上流端が解放され、このため仕切り板13に停止されたコイン型ICカード32は、図8で示すようにコイン型ICカード回収通路5を介して矢印の如く転送され、その下流端から図示せぬコイン型ICカード用回収ボックス内に回収される。

【0031】

なお、図示せぬ制御装置は、上述したようにコイン型ICカード振分け手段10の軸部12を所定の回転角度回転させた後、所定時間経過すると振分け手段10のモータ18を回転駆動し振分け部14の軸部12を図1に示す初期位置に復帰させ、次のコイン型ICカードの受け付け状態に復帰する。

【0032】

なお、図6に示すように、図示せぬ制御装置が一時停止しているコイン型ICカード32に対して非接触にて電力の供給及び情報の入出力を開始した後、当該コイン型ICカード32と見做したコイン状物体が、制御装置によりコイン型ICカードではないと判断した、図7で示す処理と同様の処理によりカード返却口24aに返却する。

【0033】

なお、上記実施例ではコイン型 IC カード振分け手段 10 を、通過するコイン型 IC カードを一時停止する略くの字形状の仕切り板 13 からなる振分け部 14 と、この振分け部 14 を回動駆動する駆動部 15 とから構成するようにしたが、この発明は上記実施例に限定されることなく、コイン型 IC カード振分け手段 10 を、通過するコイン型 IC カードを一時停止させる壁体と、この壁体により一時停止させたコイン型 IC カードをコイン型 IC カード回収通路 5 とコイン型 IC カード返却通路 6 のいずれか一方に振り分ける振り分けレバーと、この振り分けレバーを駆動する駆動部とから構成するようにしてもよい。

【0034】

図 9 は本願発明に係わるコイン型 IC カード用リーダライタ 60 の他の実施例を示す正面断面図、図 10 は図 9 の AA 断面図、図 11 は図 9 の左側面図で、各図とも図 1 と同一部分を同一符号で示す。

【0035】

図 9 で示すように、このコイン型 IC カードリーダライタ 60 も、コイン型 IC カード用案内通路 4 と、コイン型 IC カード回収通路 5 およびコイン型 IC カード返却通路 6 の分岐点 30 にはコイン型 IC カード振分け手段 10 が配設されている。

【0036】

この図 9 で示すコイン型 IC カード振分け手段 60 のコイン型 IC カード振分け手段 10 は、コイン型 IC カード用案内通路 4 の長手方向に沿い分岐点 30 に回動自在に懸架された軸 40 と、該軸 40 に固着され、該軸 40 を中心に図面に対し垂直方向へ向け回動自在に支承された振り分けレバー 41 と、図 10 で示すように、コイン型 IC カード用案内通路 4 を中心として互いにオフセットされて形成されたコイン型 IC カード回収通路 5 およびコイン型 IC カード返却通路 6 の各上流端間に形成された壁体 42 と、図 9 で示すように前記振り分けレバー 41 を軸 40 を中心に回動させるモータ 43 からなる駆動部 44 とから構成されている。

【0037】

なお、図 10 で示すように上述した壁体 42 とコイン型 IC カード回収通路 5

の上流端との間には当該コイン型 IC カード回収通路 5 の上流端へのコイン型 IC カードの流入を容易にするため傾斜壁 42a が形成されている。

【0038】

なお、上述した駆動部 44 は前記 40 の固着された従動歯車 45 と、この従動歯車 45 に歯合するモータ 43 のピニオン 46 とから構成されている。

【0039】

また、図 10 に示すように、前記振り分けレバー 41 と対向する位置の筐体 2 の側方にはコイン型 IC カードに対し非接触にて電力の供給及び情報の入出力を行なうアンテナコイル 19 が配設されている。

【0040】

一方、上述した振り分けレバー 41 は図 10 に示すように先端が二股に分岐された一对のガイド板 41a、41b とから構成され、その間にコイン型 IC カードを嵌挿させる隙間 S が形成されている。なお、この各ガイド板 41a、41b の内周面 41a'、41b' は後述するように嵌挿したコイン型 IC カードを下流のコイン型 IC カード回収通路 5 およびコイン型 IC カード返却通路 6 へスムーズに案内できるよう湾曲面状に形成されている。

【0041】

また、図 10 で示すように、一对のガイド板 41a、41b の各外側に対向する位置の筐体 2 内には、軸 40 (図 9) を中心とする振り分けレバー 41 の回転位置を検出する回転位置検出センサー 47、48 が配設されている。なお、この各回転位置検出センサー 47、48 は一对の発光及び受光素子からなり、一对のガイド板 41a、41b の各外側面には、この各回転位置検出センサー 47、48 を横切る遮蔽板 50、51 が添設されている。

【0042】

なお、図 10 に示すように、前記振り分けレバー 41 は、その初期位置では当該振り分けレバー 41 の一对のガイド板 41a、41b 間の隙間 S をコイン型 IC カード用案内通路 4 の長手方向と一致させ、当該コイン型 IC カード用案内通路 4 内を転送されるコイン型 IC カードがスムーズにガイド板 41a、41b 間の隙間 S 内に嵌挿させるようにしている。

【0043】

次に、上述したコイン型ICカードリーダーダイタ60の作用を説明し、併せて構成をより詳細に説明する。

【0044】

図9と同一部分を同一符号で示す図12のように、ICカード投入口3内に規定のコイン径よりも径が小さいコイン状物体31を投入する。

【0045】

このようにICカード投入口3内に規定のコイン径よりも径が小さいコイン状物体31を投入すると、当該コイン状物体31がコイン径検出手段20を構成する一対のホトセンサー21、22のうち下側のセンサー22のみを遮断するので、その検出信号に基づき図示せぬ制御装置は投入されたコイン状物体31が規定の大きさの径を有するコイン状物体ではないと判断し、これによりシャッター23によるコイン型ICカード案内通路4の規制を維持する。

【0046】

従って、規定の径よりも径の小さいコイン状物体31はシャッター23によりコイン型ICカード案内通路4内への侵入が阻止されることとなる。

【0047】

次に図13で示すように、規定の径のコイン状物体であるコイン型ICカード32がICカード投入口3内に投入されると、このコイン型ICカード32は、その径によりコイン径検出手段20を構成する一対のホトセンサー21、22の双方を遮断するので、その検出信号に基づき図示せぬ制御装置は投入されたコイン型ICカード32が規定の大きさの径を有するコイン状物体であると判断し、これによりシャッター23によるコイン型ICカード案内通路4の規制を解除する。

【0048】

このように、シャッター23によるコイン型ICカード案内通路4の規制が解除されると、投入されたコイン型ICカード32は図14で示すように、コイン型ICカード案内通路4に沿って転動して下流へ案内され、その後、初期位置においてコイン型ICカード用案内通路4の長手方向と一致した振り分けレバー41

の一对のガイド板41a、41b間の隙間S内に嵌挿し、さらにその下流に配置された壁体42と衝突して、そこに一時停止し保留される。

【0049】

一方、図示せぬ制御装置は、シャッター23による規制を解除した後、図10に示すアンテナコイル19を介し、図14に示すように停止しているコイン型ICカード32に対して非接触にて電力の供給及び情報の入出力を開始する。

【0050】

そして、コイン型ICカード32内に埋設された図示せぬICチップモジュール内に予め記憶されている金銭情報にアクセスし、その金銭情報を読み出すとともに、読み出した金銭情報と遊戯に必要な金銭情報と比較し、読み出した金銭情報が遊戯に必要な金銭情報より大きければ、遊戯の実行を許容する信号を送出し、さらにその読み出した金銭情報から遊戯に使用する金銭情報を減算し、その減算した結果の値の金銭情報をICチップモジュール内に書き換える処理を行なう。

【0051】

一方、図示せぬ制御装置は、このようにコイン型ICカード32への減算した結果の値の金銭情報の書き換え処理を終了させると、次に当該減算した結果の値の金銭情報が0か否かを判断する。

【0052】

そして、コイン型ICカード32へ書き込む減算した結果の値の金銭情報が0以上の場合、制御装置は図14に示す駆動部44のモータ43を一方向へ回転駆動し、これにより、図14のBB断面で示す図15のように、コイン型ICカード振分け手段10を構成する振り分けレバー41を軸40を中心に反時計方向へ所定の回転角度回転させる。

【0053】

なお、このように振り分けレバー41が軸40を中心に反時計方向へ所定の回転角度回転すると、図15に示す一方の回転位置検出センサー47による振り分けレバー41の回転位置検出信号に基づき、図示せぬ制御装置は図14に示す駆動部44のモータ43を停止させる。

【0054】

すると、図15に示すように、振り分けレバー41の一对のガイド板41a、41b間の隙間Sに嵌挿しているコイン型ICカード32が壁体42（図10）からずれて、コイン型ICカード返却通路6の上流端に嵌挿し、その後、図15のCC断面で示す図16のように当該コイン型ICカード返却通路6を介して矢印の如く返却口24aへ転送され、位置決めリング24に係止された状態で返却されることとなる。

【0055】

一方、コイン型ICカード32へ書き込む減算した結果の値の金銭情報が0の場合は、制御装置は図14で示す駆動部44のモータ43を他方向へ回転駆動し、これにより、図14のBB断面で示す図17のように、コイン型ICカード振分け手段10を構成する振り分けレバー41を軸40を中心に時計方向へ所定の回転角度回転させる。

【0056】

なお、このように振り分けレバー41が軸40を中心に反時計方向へ所定の回転角度回転すると、他方の回転位置検出センサー48による振り分けレバー41の回転位置検出信号に基づき、図示せぬ制御装置は図14に示す駆動部44のモータ43を停止させる。

【0057】

すると、振り分けレバー41の一对のガイド板41a、41b間の隙間Sに嵌挿しているコイン型ICカード32が図14のDD概念断面で示す図18のように壁体42からずれ、さらに傾斜壁42aに沿ってスムーズにコイン型ICカード回収通路5の上流に嵌挿し、その後、図17のEE断面で示す図19のようにコイン型ICカード回収通路5を介して矢印の如く転送され、その下流端から図示せぬコイン型ICカード用回収ボックス内に回収される。

【0058】

なお、図示せぬ制御装置は、上述したようにコイン型ICカード振分け手段10の振り分けレバー41を軸40を中心に所定の回転角度回転させた後、所定時間経過すると図9に示す振分け手段10のモータ43を回転駆動し振り分けレバー

41を図10に示す初期位置に復帰させ次のコイン型ICカードの受け付け状態に復帰させる。

【0059】

なお、図14に示すように、図示せぬ制御装置が一時停止しているコイン型ICカード32に対して非接触にて電力の供給及び情報の入出力を開始した後、当該コイン型ICカード32と見做されたコイン状物体が、制御装置によりコイン型ICカードではないと判断された場合は、図16で示す処理と同様の処理を行ないカード返却口24aに返却する。

【0060】

なお、上記実施例では図10に示すように、アンテナコイル19を振り分けレバー41と対向する位置の筐体2の側方に配設するようにしたが、この発明は上記実施例に限定されることなく、振り分けレバー41を構成する一対のガイド板41a、41bのうち、いずれか一方のガイド板41a、41bの外側壁そのものに固着して配置するようにしても良い。

【0061】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明のコイン型ICカード用リーダライタでは、コイン型ICカード案内通路内を転動するコイン型ICカードを一時停止させ、その停止しているコイン型ICカードに対して情報の読取り及び書き込み処理を行なわせるようにしたから、コイン型ICカードへの情報の書き込み及び読取りミスが可及的に減少し、コイン型ICカードに対する正確でかつ安定した情報の書き込み及び読取り処理を行なうコイン型ICカード用リーダライタを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

図1はこの発明に係わるコイン型ICカード用リーダライタの正面断面図。

【図2】

図2は図1の上面図。

【図3】

図 3 は図 1 の左側面図。

【図 4】

図 4 はこの発明に係わるコイン型 I C カード用リーダライタの作用を示す正面断面図。

【図 5】

図 5 はこの発明に係わるコイン型 I C カード用リーダライタの作用を示す正面断面図。

【図 6】

図 6 はこの発明に係わるコイン型 I C カード用リーダライタの作用を示す正面断面図。

【図 7】

図 7 はこの発明に係わるコイン型 I C カード用リーダライタの作用を示す正面断面図。

【図 8】

図 8 はこの発明に係わるコイン型 I C カード用リーダライタの作用を示す正面断面図。

【図 9】

図 9 はこの発明に係わるコイン型 I C カード用リーダライタの他の実施例を示す正面断面図。

【図 1 0】

図 1 0 は図 1 の A A 概念断面図。

【図 1 1】

図 1 1 は図 1 の左側面図。

【図 1 2】

図 1 2 は発明に係わるコイン型 I C カード用リーダライタの他の実施例の作用を示す正面断面図。

【図 1 3】

図 1 3 は発明に係わるコイン型 I C カード用リーダライタの他の実施例の作用を示す正面断面図。

【図 1 4】

図 1 4 は発明に係わるコイン型 I C カード用リーダライタの他の実施例の作用を示す正面断面図。

【図 1 5】

図 1 5 は図 1 4 の B B 断面図。

【図 1 6】

図 1 6 は図 1 5 の C C 断面図。

【図 1 7】

図 1 7 は図 1 4 の B B 断面図。

【図 1 8】

図 1 8 は図 1 4 の D D 断面図。

【図 1 9】

図 1 9 は図 1 7 の E E 断面図。

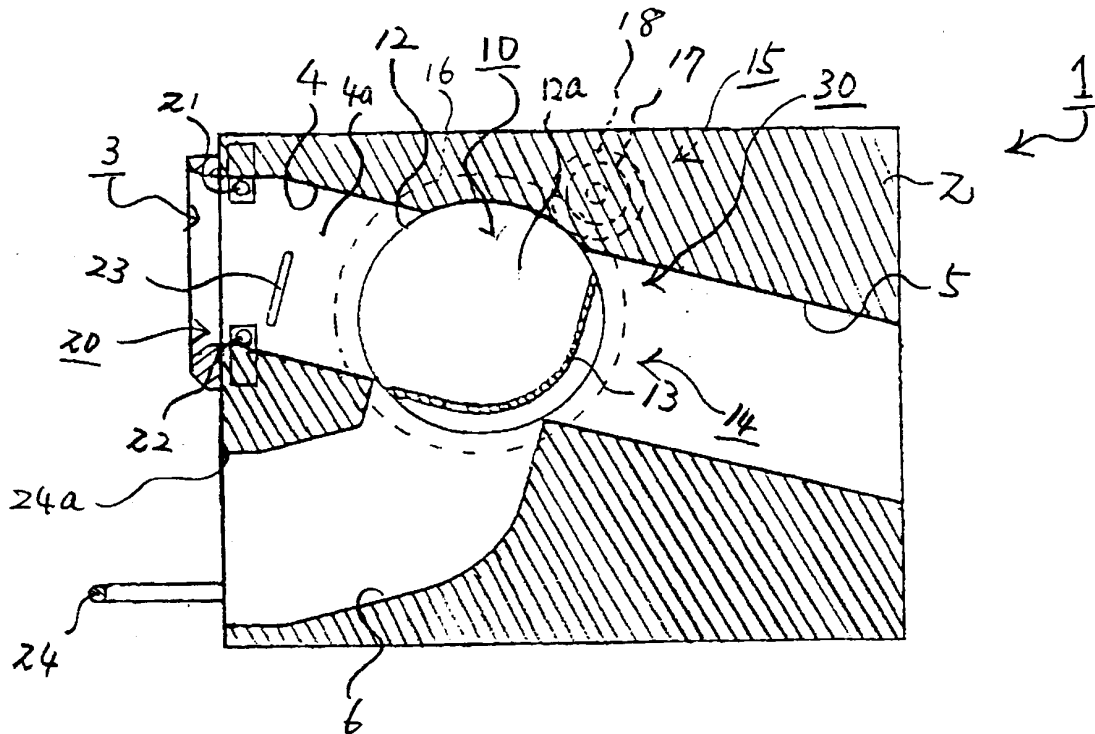
【符号の説明】

- 1、6 0 … コイン型 I C カード用リーダライタ
- 4 … コイン型 I C カード案内通路
- 5、6 … 別のコイン型 I C カード案内通路
- 1 0 … コイン型 I C カード振分け手段
- 1 2 … 軸部
- 1 3 … 仕切り板
- 1 5 … 駆動部
- 3 2 … コイン型 I C カード
- 4 1 … 振り分けレバー
- 4 2 … 壁体
- 4 4 … 駆動部
- S … 隙間

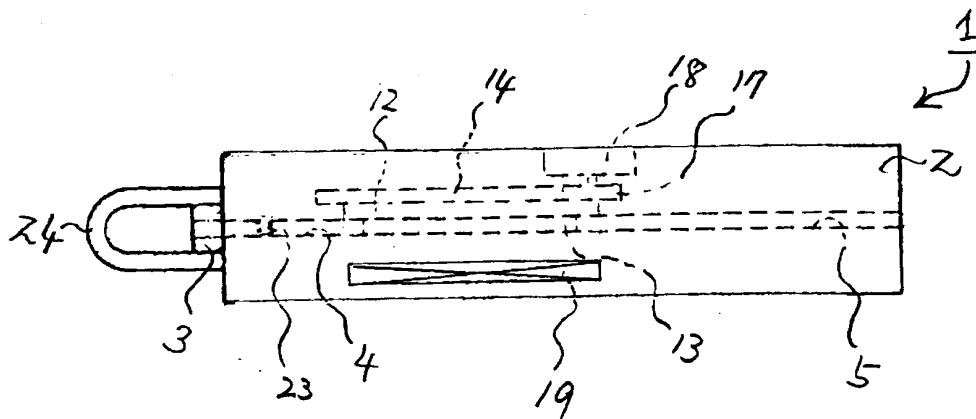
【書類名】

図面

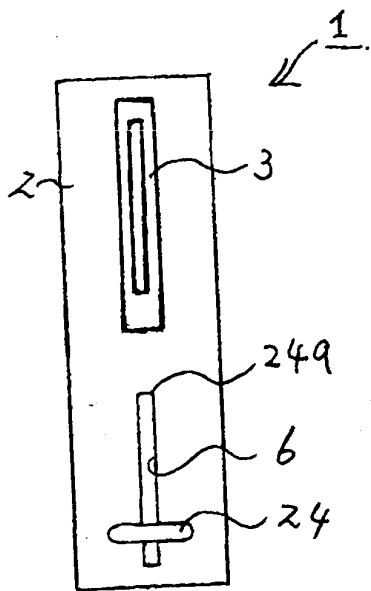
【図1】



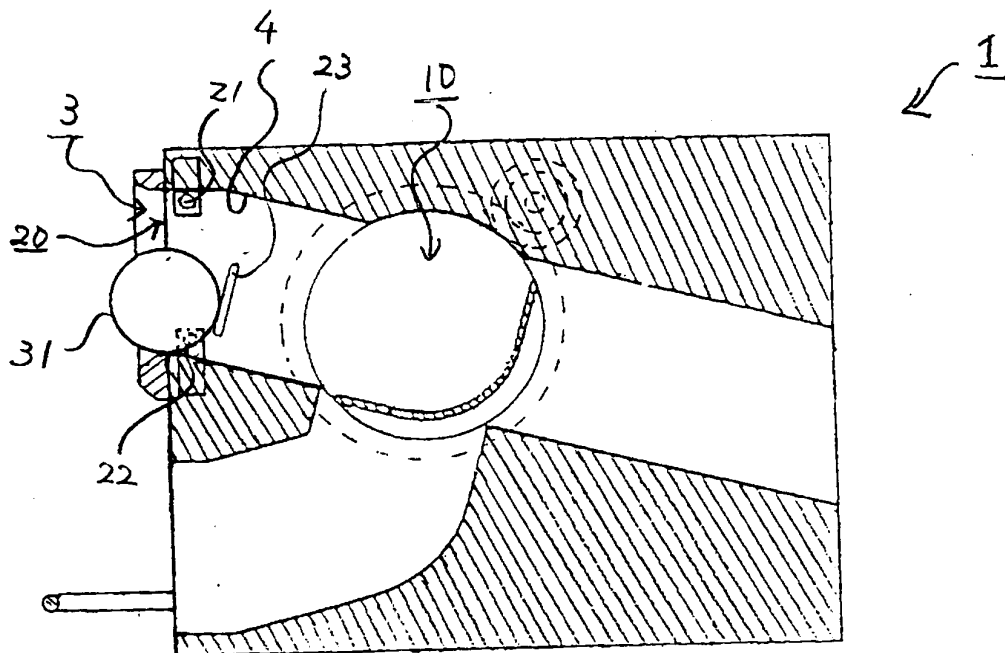
【図2】



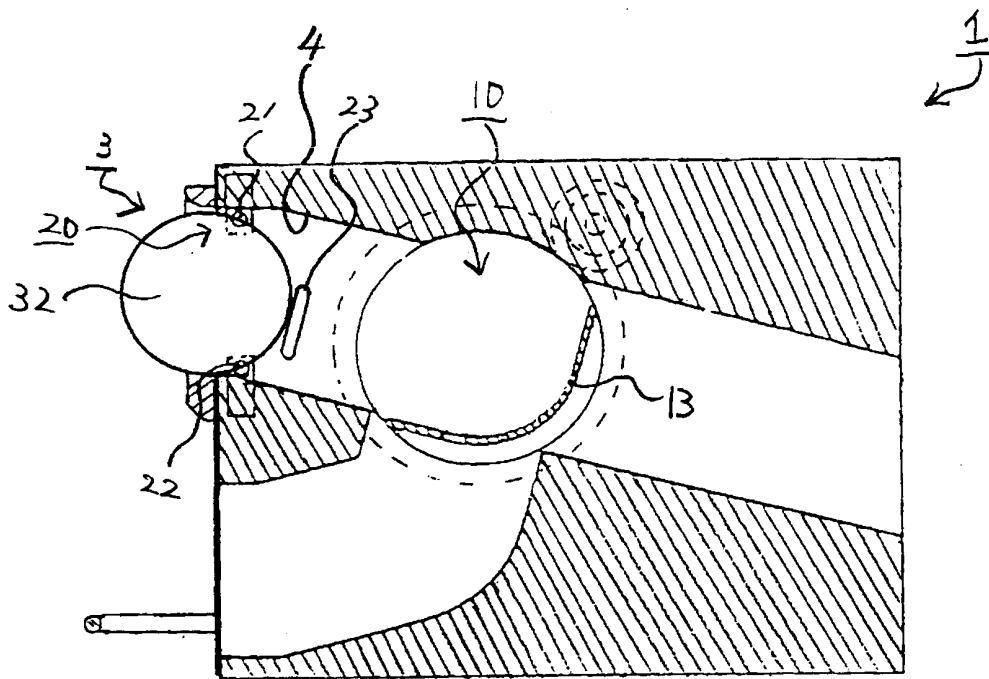
【図3】



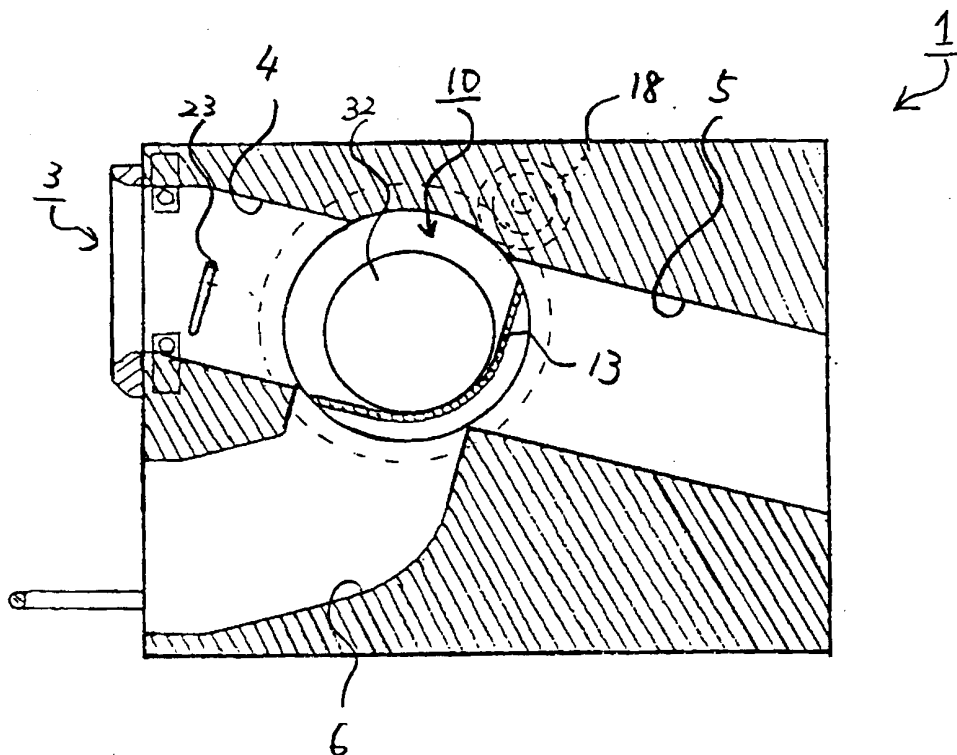
【図4】



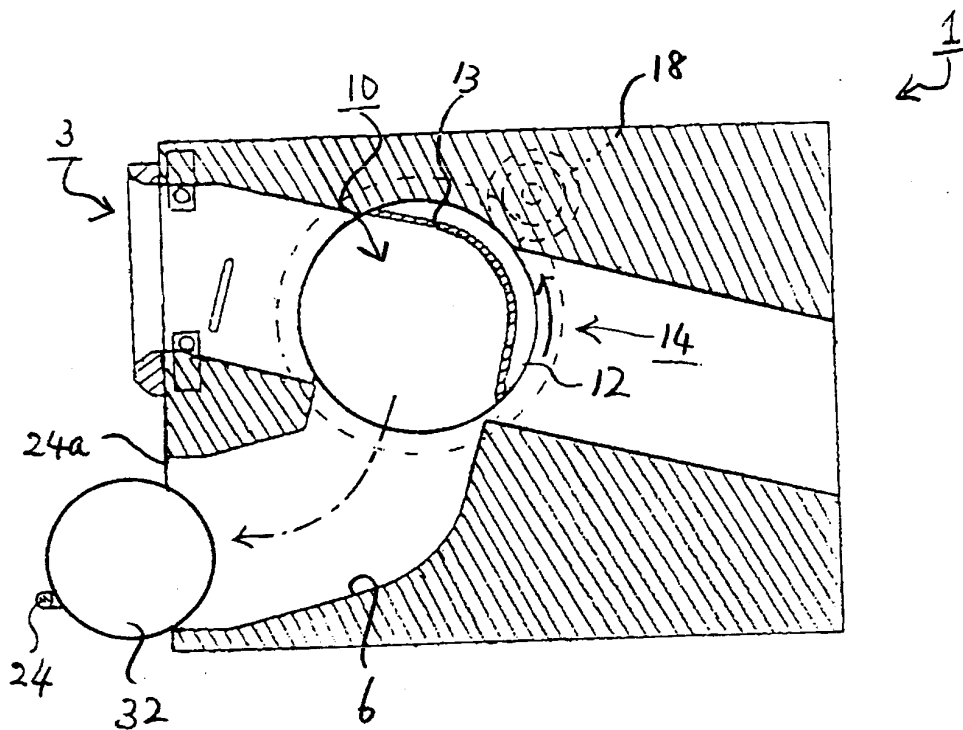
【図5】



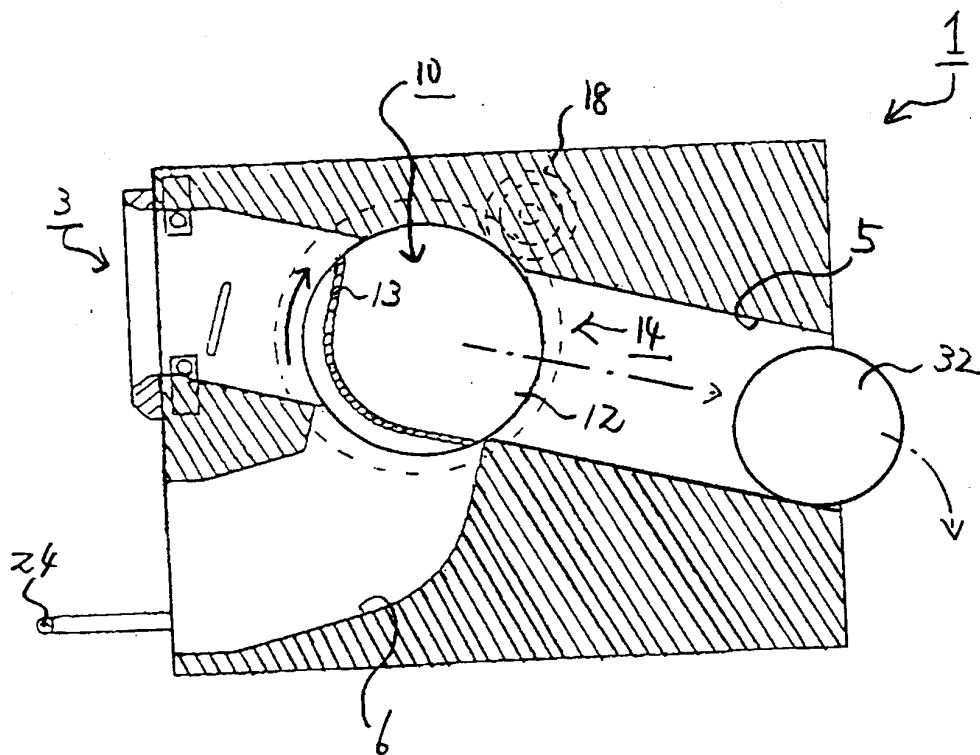
【図6】



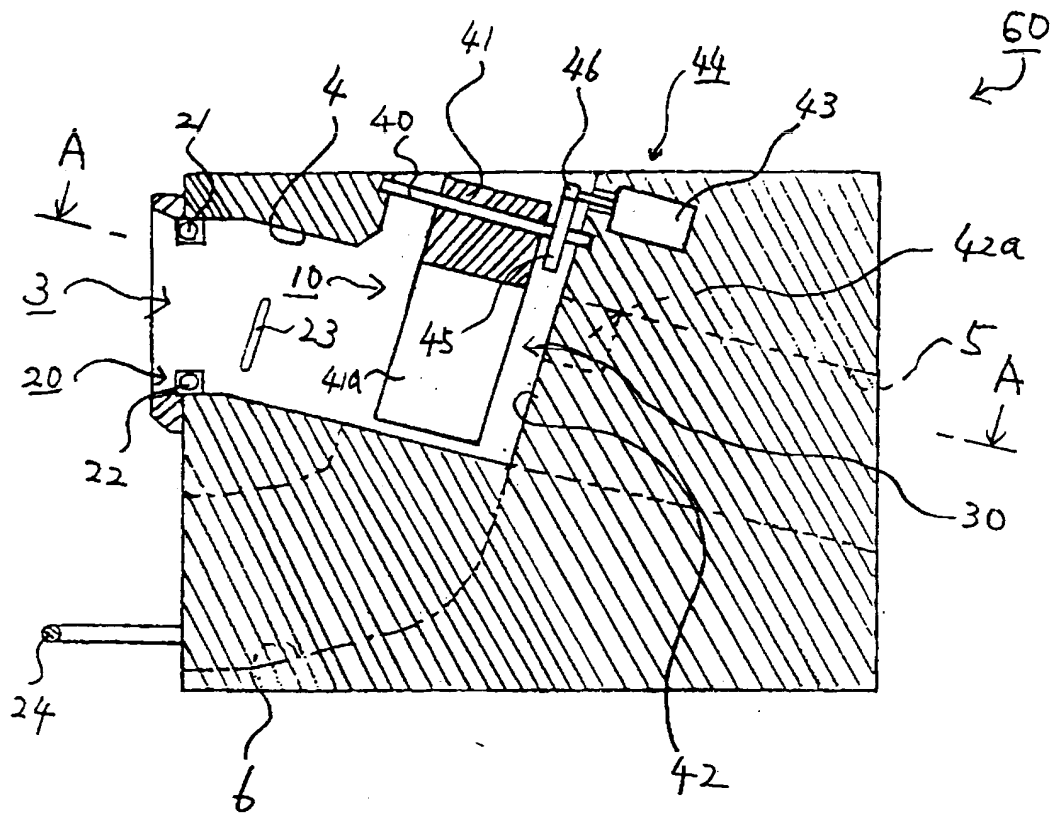
【図 7】



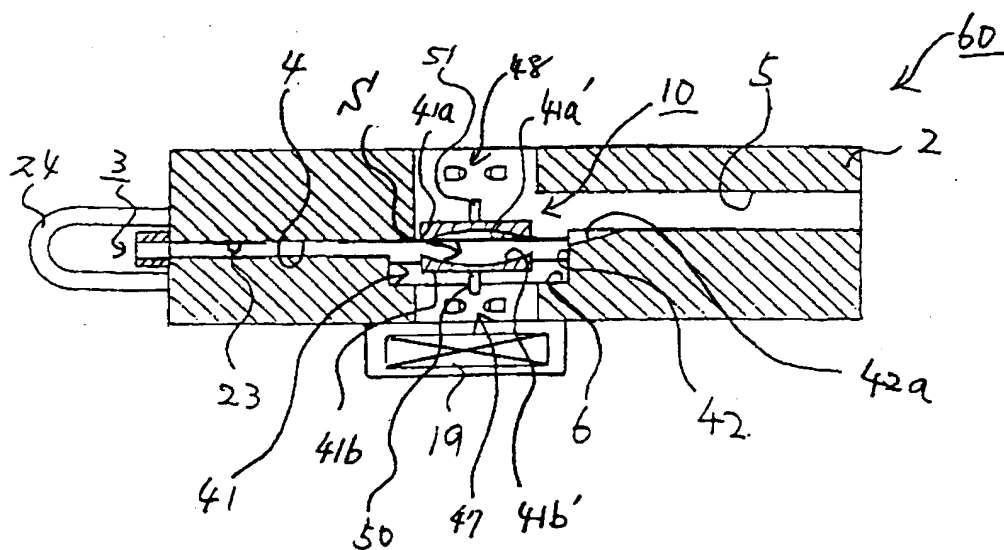
【図 8】



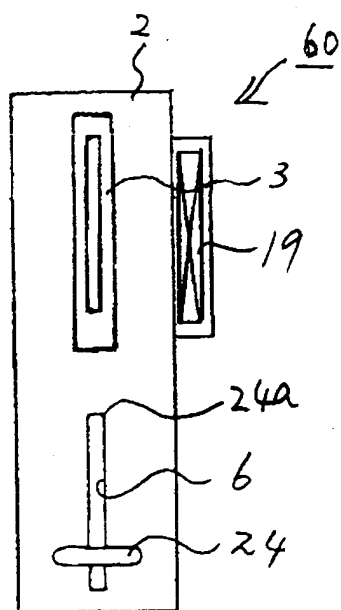
【図9】



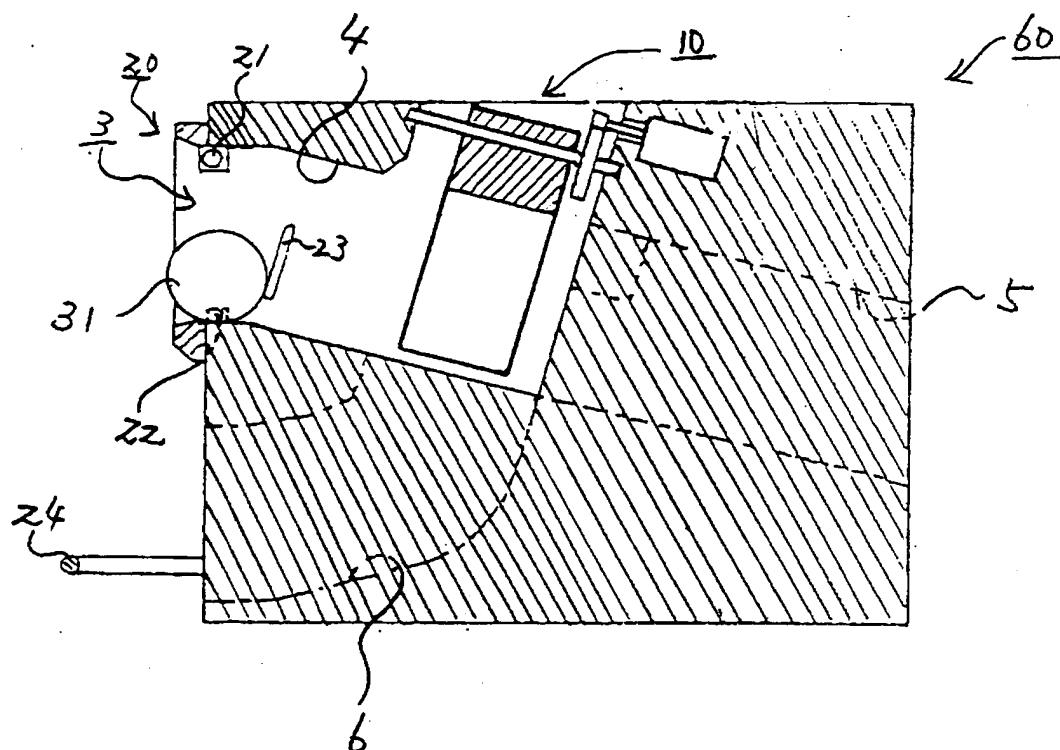
【図10】



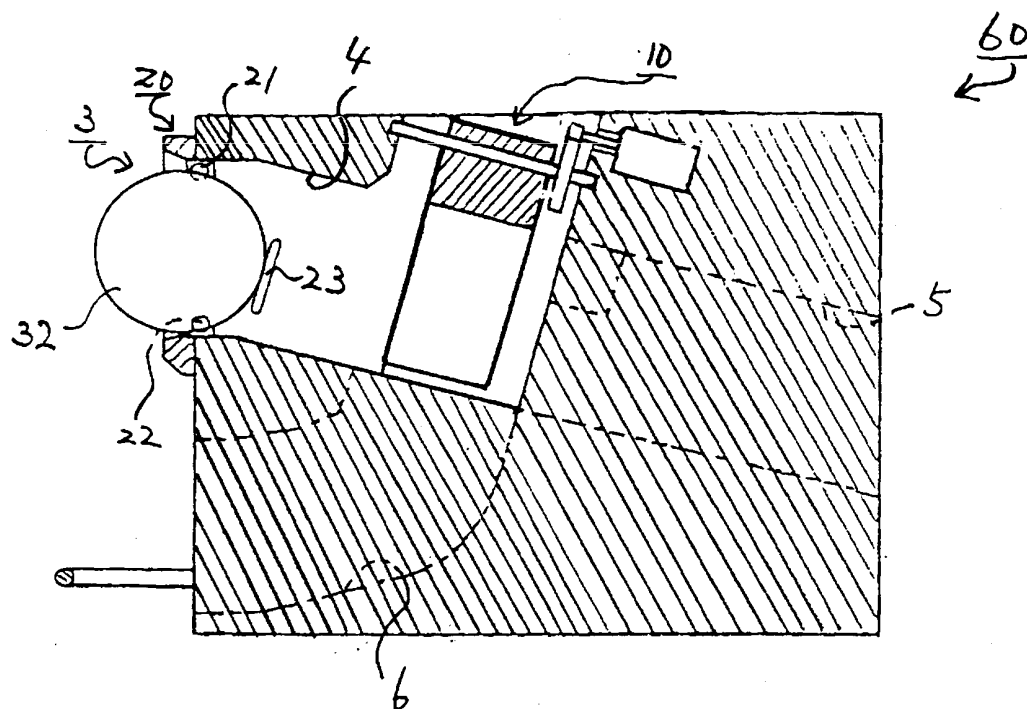
【図11】



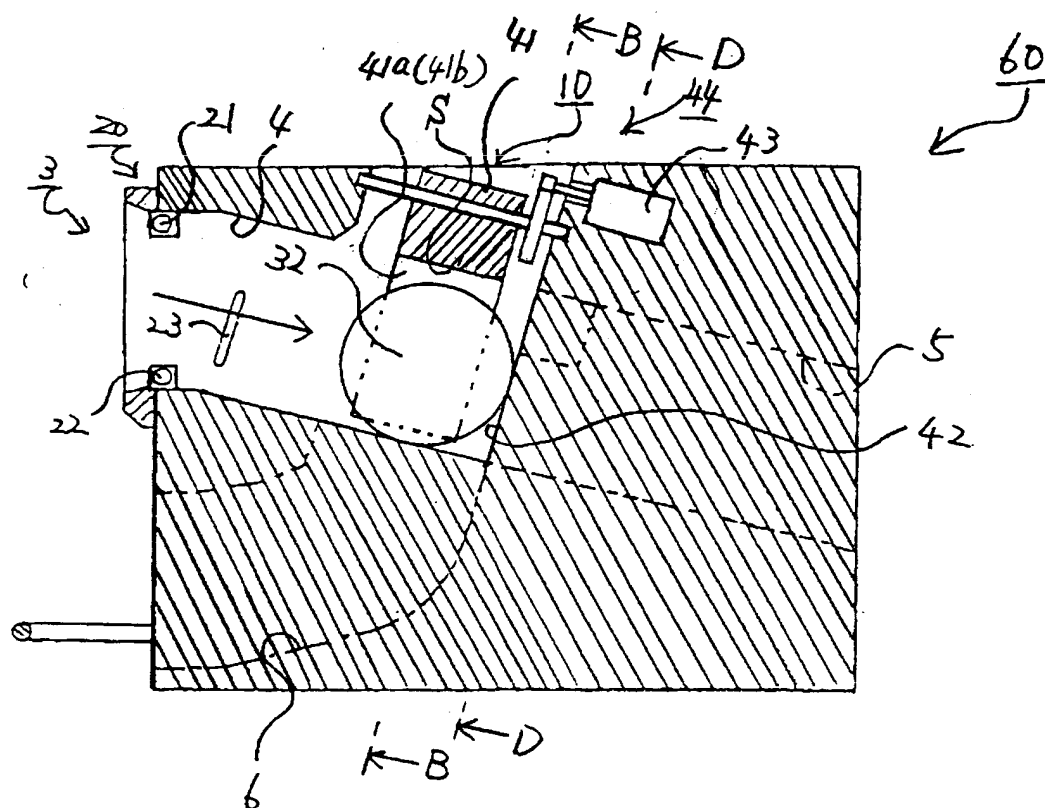
【図12】



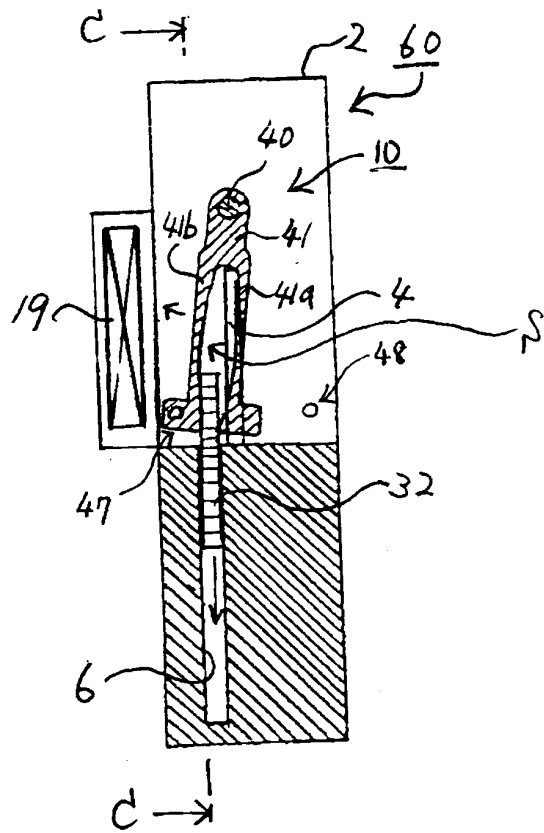
【图 13】



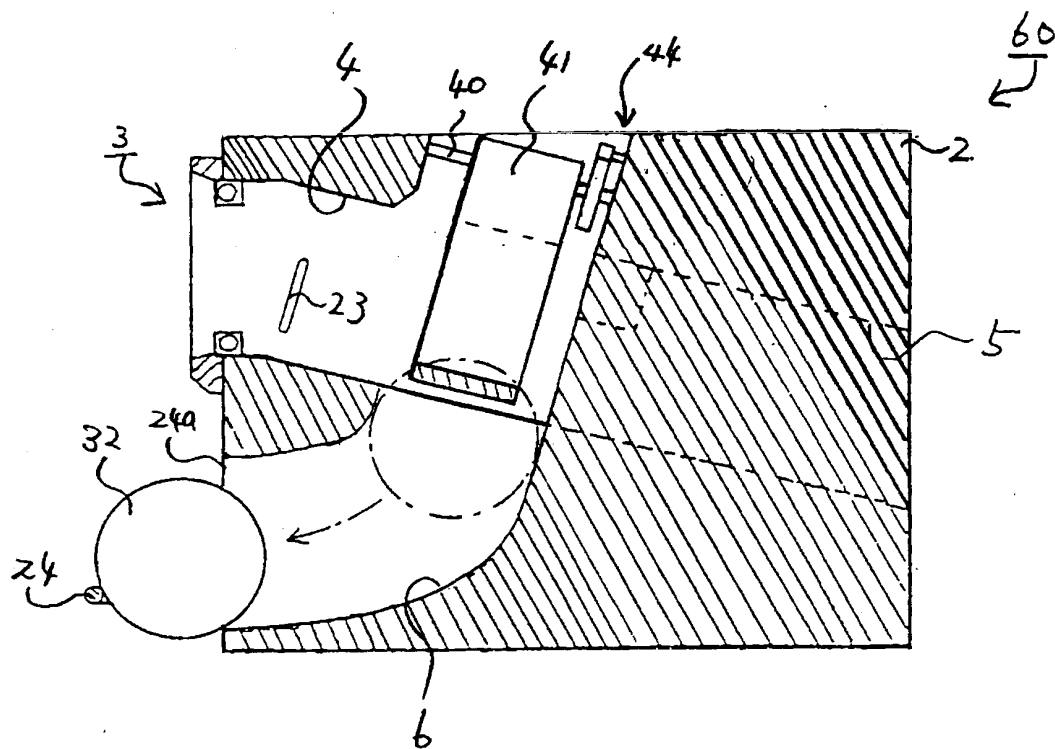
【図 14】



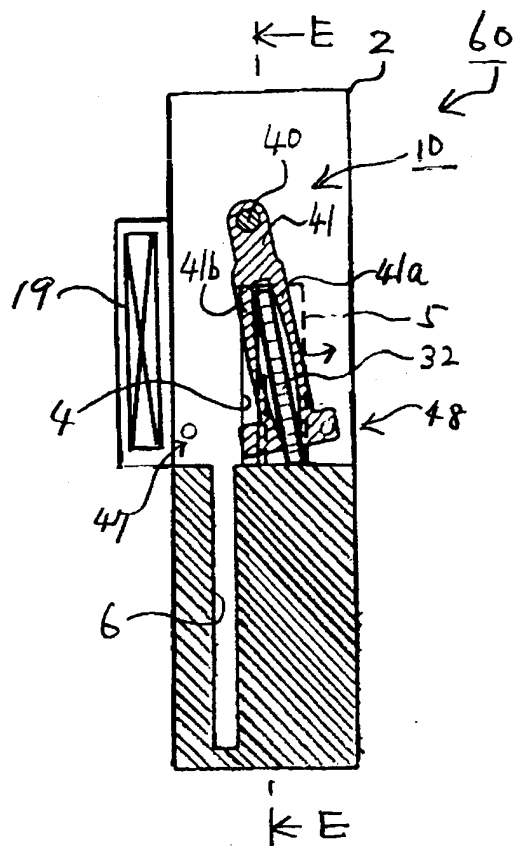
【図15】



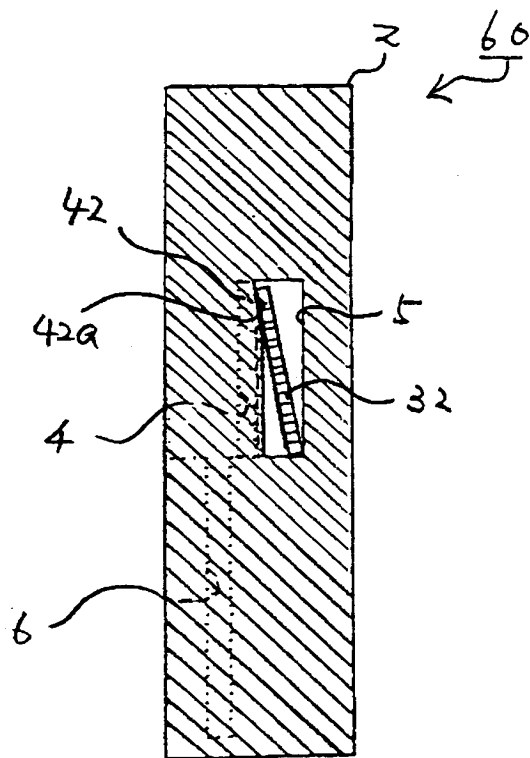
【図16】



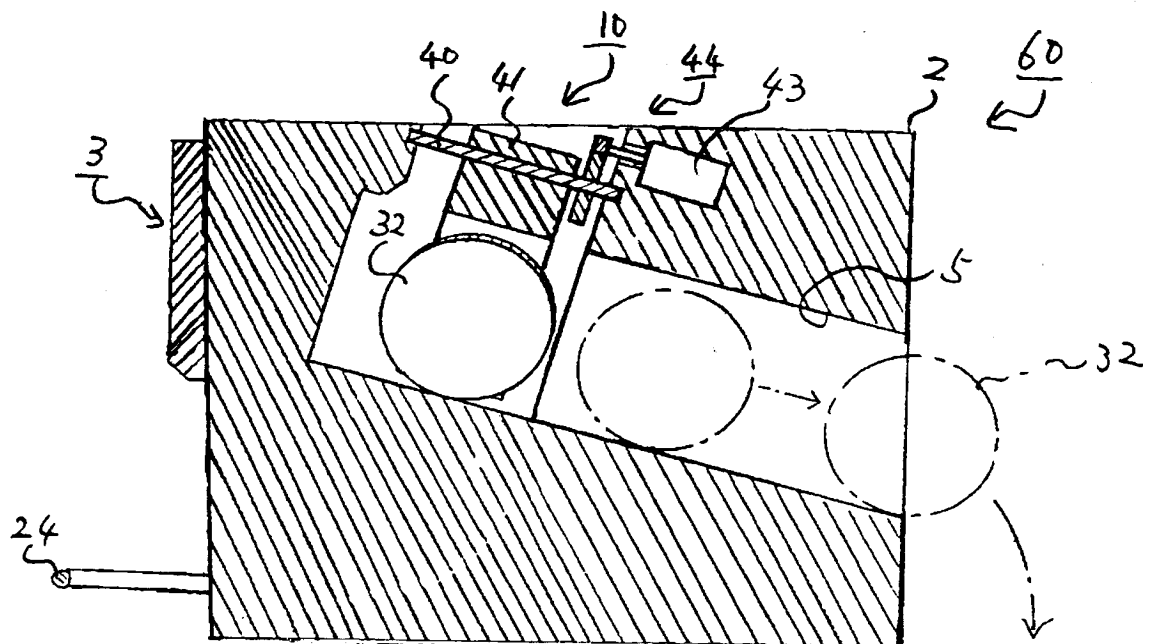
【図 17】



【図18】



【図19】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 このの発明は、コイン型 I C カードへの情報の書き込み及び読取りミスをも可及的に減少させるようにしたコイン型 I C カード用リーダライタを提供する。

【解決手段】 コイン型 I C カード案内通路 4 に、コイン型 I C カード 3 2 の転動を一時停止させ、その停止の間にコイン型 I C カード 3 2 に対する情報の読取り及び書き込み処理を行なわせるとともに、その処理結果に基づき、一時保留停止させた前記コイン型 I C カード 4 2 を前記コイン型 I C カード案内通路 4 とは別のコイン型 I C カード案内通路（4、5）へ振り分けるコイン型 I C カード振分け手段 1 0 を配設するようにした

【選択図】 図 1、図 9

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2000-205248
受付番号	50000851599
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成12年 7月 7日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 7月 6日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000152859]

1. 変更年月日 1990年 8月24日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都千代田区内幸町2丁目2番2号
氏 名 株式会社日本コンラックス